

736

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ "Воентест"

32 ГНИИ МО РФ

В.Н. Краменков

«14» сентября 2004г.

Гидрофон измерительный ГИО-1-20	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
---------------------------------	--

Изготовлен по технической документации ФГУП «ВНИИФТРИ» МГФК406231.071. За-
водской № 386Д.

Назначение и область применения

Гидрофон измерительный ГИО-1-20 (далее гидрофон ГИО-1-20) предназначен для из-
мерений звукового давления в водной среде.

Гидрофон ГИО-1-20 применяется в сфере обороны и безопасности в качестве рабочего
эталона 1-го разряда для поверки (градуировки) в лабораторных условиях средств измерений
звукового давления в водной среде.

Описание

Принцип действия гидрофона ГИО-1-20 основан на прямом пьезоэлектрическом эффек-
те пьезокерамических материалов.

Конструктивно гидрофон ГИО-1-20 состоит из пьезоэлемента и держателя, объединен-
ных в герметичном корпусе. Пьезоэлемент представляет собой полую сферическую оболочку,
изготовленную из материала ЦТС-19. Наружная и внутренняя поверхности оболочки покрыты
слоем серебра и являются электродами. Наружная поверхность элемента дополнительно покры-
та слоем компаунда. Пьезоэлемент подсоединен к кабелю с разъемом типа СР 50-74Ф.

По условиям эксплуатации ГИО-1-20 соответствует гр.1.1 УХЛ ГОСТ РВ 20.39.304-98
для рабочих температур от 15 до 25 °С.

Основные технические характеристики

Рабочий диапазон частот (5,0 – 10000) Гц.
Доверительная относительная граница погрешности измерений чувствительности при довери-
тельной вероятности 0,95; не более ± 1 дБ.
Уровень чувствительности на частоте 250 Гц (90 \pm 22) мкВ/Па.
Максимальное значение неравномерности частотной характеристики
чувствительности 4,0 дБ.
Электрическая емкость, не менее 11 нФ.
Угол диэлектрических потерь, не более 0,25.
Температура воды (20 \pm 5) °С;
Срок службы, не менее 8 лет.
Габаритные размеры (длина х ширина х высота) 320×100×40 мм.
Масса, не более 1 кг.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: гидрофон ГИО-1-20, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

присоединительный кабель.

Поверка

Поверка гидрофона ГИО-1-20 осуществляется в соответствии с документом МГФК.406231.071 МП «Гидрофон измерительный ГИО-1-20. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ ^{14.09.2004г.} и согласованным руководителем ГМЦГИ ФГУП «ВНИИФТРИ».

Межповерочный интервал 12-08-2004 г.

Средства поверки: мегаомметр Е6-17, измеритель иммитанса Е7-15, линейка 1000 мм по ГОСТ 427-75, вторичный эталон единицы звукового давления в водной среде ВЭТ 55.

Нормативные документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ГОСТ РВ 51787-2001 Рабочий эталон (гидрофон) 1-го разряда. Общие технические требования и методы испытаний.

МИ 1620-92 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений звукового давления в водной среде в диапазоне $1 \cdot 10^{-2}$ - $1 \cdot 10^6$ Гц».

Заключение

Тип гидрофона измерительного ГИО-1-20 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево.

Генеральный директор ФГУП «ВНИИФТРИ»

П.А. Красовский